

美术基础入门画库

雷时康 著

透视基础入门



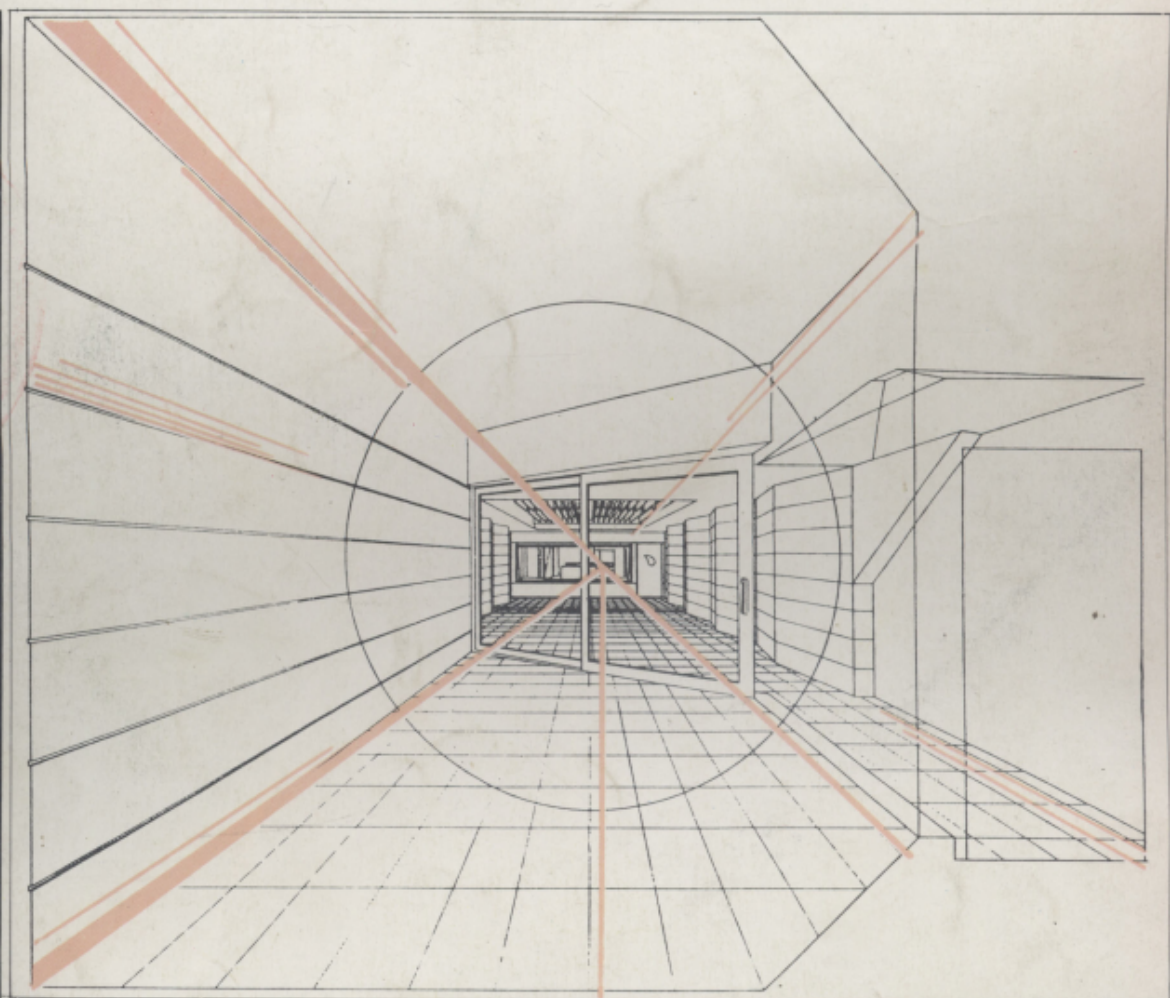
广西美术出版社

美术基础入门画库

石膏静物入门
石膏头像入门
素描人像入门
素描静物入门
素描风景入门

素描头像入门
色彩基础入门
色彩人像入门
色彩风景入门
色彩静物入门

构图基础入门
动态速写入门
透视基础入门
人体解剖入门



ISBN 7-80582-895-4



9 787805 828954 >

责任编辑:苏旅 姚震西 责任校对:林志茂

装帧设计:雨田

(桂)新登字 07 号

透视基础入门 雷时康著

美术基础入门画库

广西美术出版社出版

广西新华书店发行

南宁市红豆彩印厂印刷

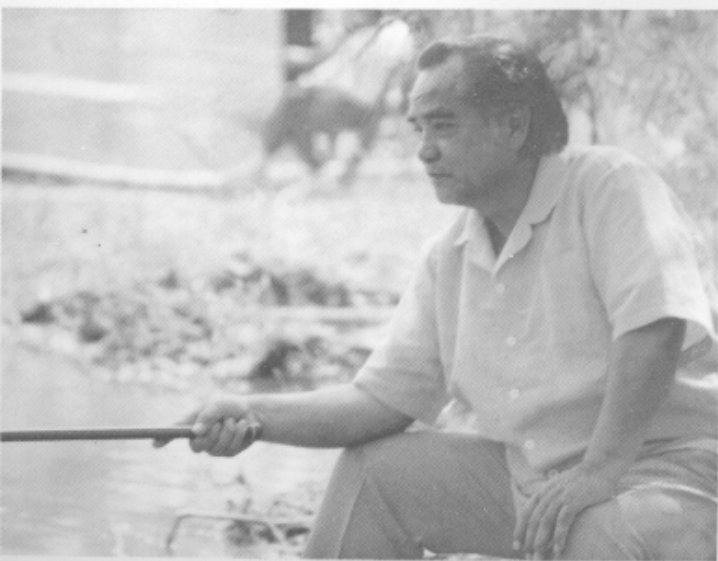
开本 787×1092 1/16 2 印张

1995 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

1999 年 3 月第 8 次印刷

印数:52001-55000 册

ISBN 7-80582-895-4/J·635 定价:4.20 元



雷时康 像

作者简介

雷时康(1928—1995),广西南宁人,著名版画家。曾历任广西画报美术编辑组组长、广西省文化局美术工作室编辑组组长、广西艺术学院讲师、副教授;为中国美术家协会会员、中国版画家协会会员、中国美术家协会广西分会会员、广西美协版画艺委会副主任、石涛艺术研究会理事。作品多次参加国内外展览,部份作品获奖并在报刊上发表或出版。

目录/

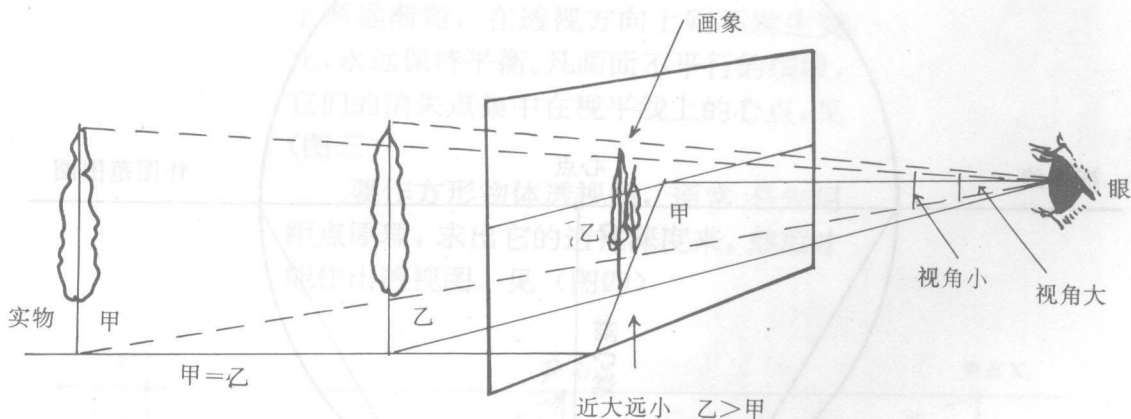
一、平行透视/ 3

二、余角透视(又称成角透视)/ 6

三、倾斜面透视/ 11

把人的视觉规律——近大远小的规律,运用到绘画上,在画纸、画布的平面上画出具有空间感和立体感的图画,使人看起来,画中的人物和景象就同生活中的人物和景象一样真实和生动,这就是绘画透视学和应用。

一、平行透视



图一

近大远小的视觉规律是怎样产生的呢?

是由于人看东西时,眼睛视角大小的变化而产生的。同样大小的物体,近的视角大,远的视角小,这样就产生近大远小的视觉规律。见(图一)

怎样才能画在画纸、画布平面上画出具有空间感、立体感的图画呢？

必须运用透视学的原理和方法，在作图时首先在画面上要有统一的视点、视平线、视心线、心点（亦作主点）。见（图二）

视点（代号S）：是作画者眼睛所处的位置，也是画面的放眼点。

视平线：是作画者平视要画的人物、景象时，有一条与眼睛等高的水平灭线，这条水平灭线就叫视平线。视平线是统一画面空间，平区分上、下的准线。在视平线以上的物体，它的空间位置越远越低，人们看到它的底面；在视平线以下的物体，它的空间位置越远越高，人们看到它的顶面。

图二

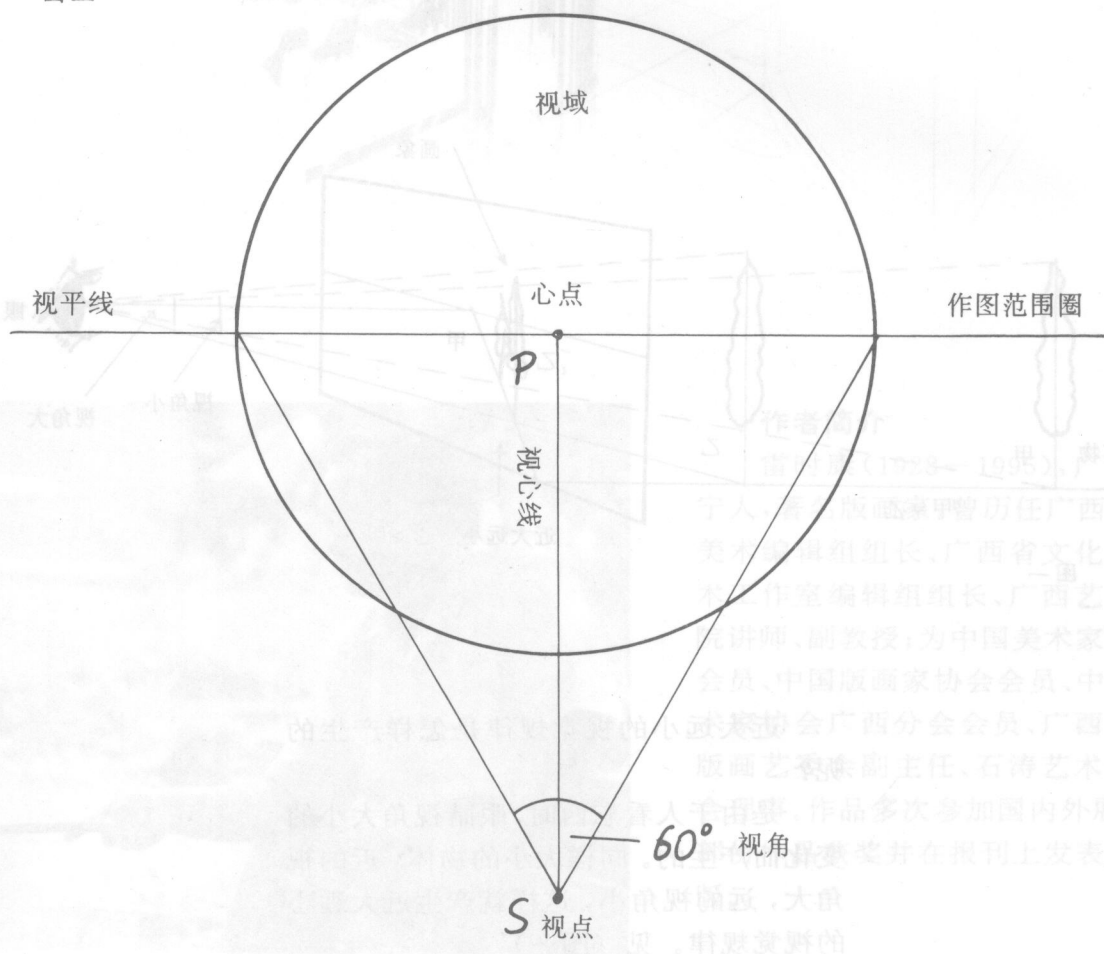
视心线：是视点至视平线的一条直线，它是区分左、右的准线。在视心线左边的物体，人们看到它的右侧面；在视心线右边的物体，人们看到它的左侧面。视心线又是作画者眼睛与画面的距离长度。

心点（代号P）：是视心线交于视平线的一个中心灭点。

视角 60° 的视域，是作图的范围圈。

有了视点、视平线、视心线、心点，才能把画中的人物和景象（不管多复杂）统一在一个空间里。再用求透视高度、宽度、深度的原理和方法，作出各种不同形象的不同角度的透视图来。

下面讲几种基本的和常用的透视学原理和方法。



原线

变线

基线

视点

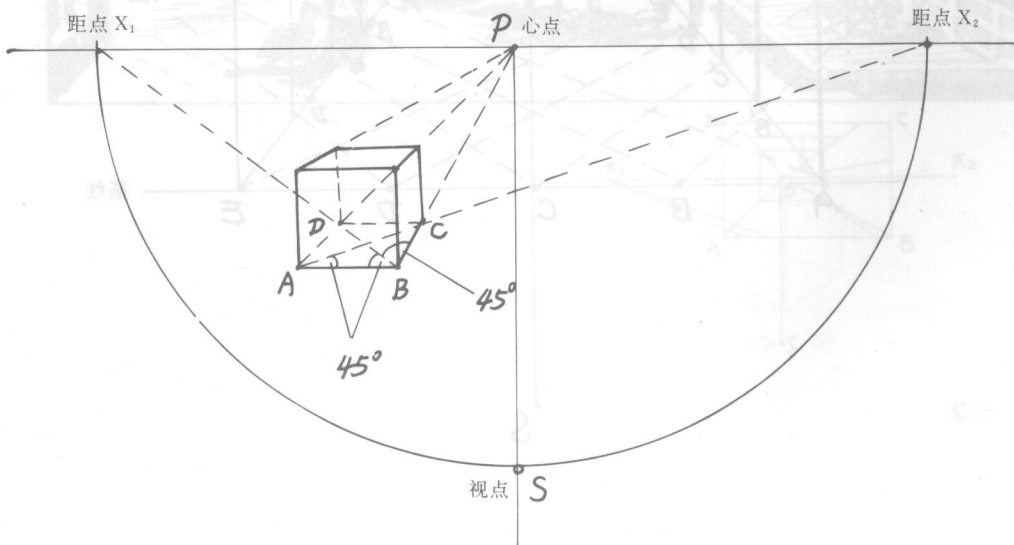
S

图三

一、平行透视

方形物体有一面与画面平行,作起透视图来,都属于平行透视。在平行透视中,凡与画面平行的线段,称为原线,在长度上渐远渐短,在透视方向上则不发生变化,永远保持平衡。凡画面不平行的线段,它们的消失点集中在视平线上的心点,见(图三)

要作方形物体透视图,通常是先用距点原理,求出它的透视深度来,然后才能作出透视图。见(图四)



图四

距点(代号X)。将视点S至心点P的距离长度移到心点P两侧视平线上的两点,就得距点 X_1 、 X_2 。

从 X_1 引直线到B交于AP线得D,从 X_2 引直线至A交于BP线得C,C和D就是正方形从近至远的立体面的透视深度,有了透视深度,正方形透视图就能画出来。

为了作较复杂的平行透视图的透视深度,必须借助于基线。基线是指画物体接触地面或任何水平面的一条与视平线平行的直线。

设要在马路两边各栽五条电线杆,每条电线杆的距离为AB,求电线杆等距透视深度,并作出马路和电线杆的平行透视图。

图。(见图五)

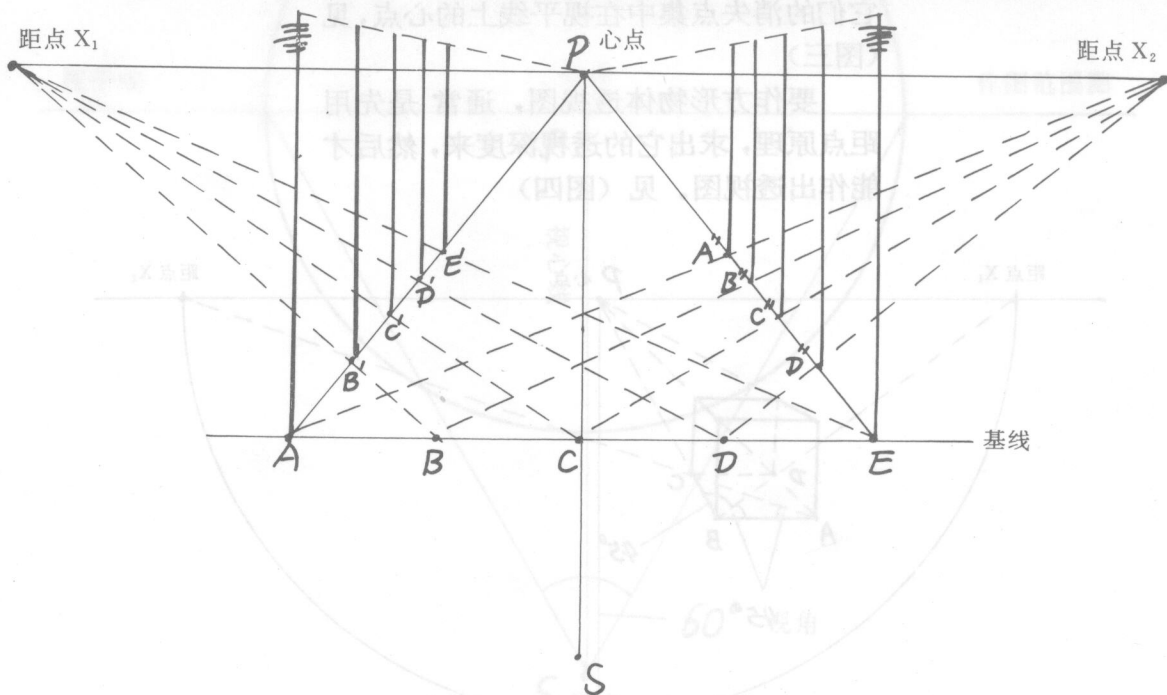
解:先定出视点、距点,再定马路两边第一条电线杆的位置A、E,在AE作一条水平线即基线。引PA、PE线得马路路面透视图。

在基线上以AB为电线杆实际距离的长度,作AB、BC、CD、DE四等分。

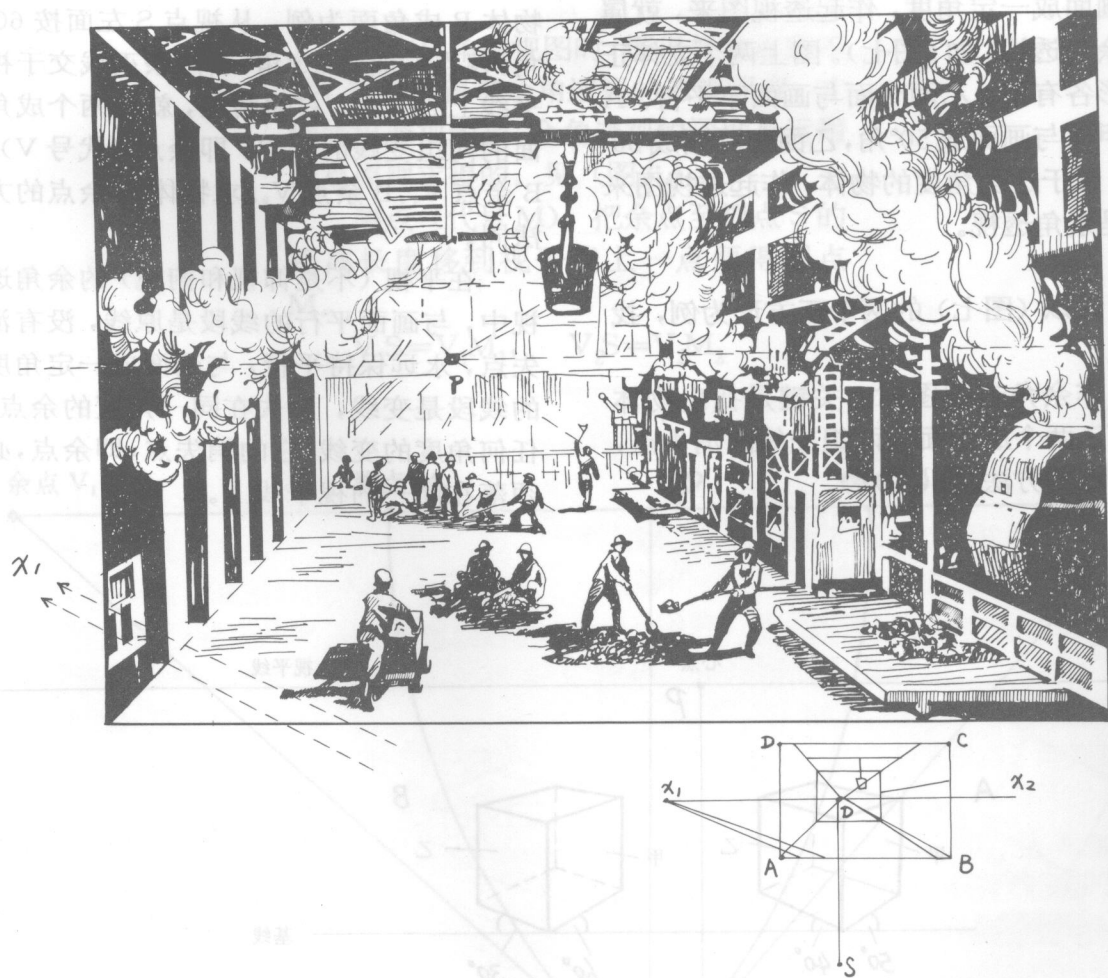
从 X_1 引直线到B、C、D、E各点交于AP线得 B' 、 C' 、 D' 、 E' ;从 X_2 引直线至D、C、B、A五条垂直线,马路两边的电线杆等距透视深度便画出来了。

在马路左边,引A、 B' 、 C' 、 D' 、 E' 五条垂直线,再在马路右边,引E、 D' 、 C' 、 B' 、A五条垂直线,马路两边的电线杆透视图便完成了。

图五



下面综合以上平行透视各原理,作一个炼钢车间的平行透视图。见(图六)



图六

距点(代号X),将视点S至心点P的距离长度移到心点P两侧视平线上的两点,就得距点X₁、X₂。

从X₁引直线到B交于AP线得D。

从X₂引直线至A交于BP线得C。

就是正方形从近至远的立体图。有了透视深度,正方形透视图就能画出来。

为了作较复杂的平行透视图的透视深度,必须借助于基线。基线是指画面物体接触地面或任何水平面的一条与视平线平行的直线。

方形物体的面不与画面平行,而各自同画面成一定角度,作起透视图来,就属于余角透视。如(图七)。图上两个立体正方形各有甲、乙两个面与画面不平行。A图甲面与画面成50°角,乙面与画面成30°角。置于这类角度的物体,作起透视图来就是余角透视。

设以(图七)的两个正方形为例,找余点。

作余角透视图时,关键是找出物体甲、乙两个成角面的两组交线的消失点,找余点的方法见(图八)。

图。(见图五)

解,先定出视点、距点,再定马路两边第一条电线杆的位置A、E,在AE作一条水平线即基线,引PA、PE线得马路

在基线上以AB为电线杆实际距离的长度,作AB、BC、CD、DE四等分。

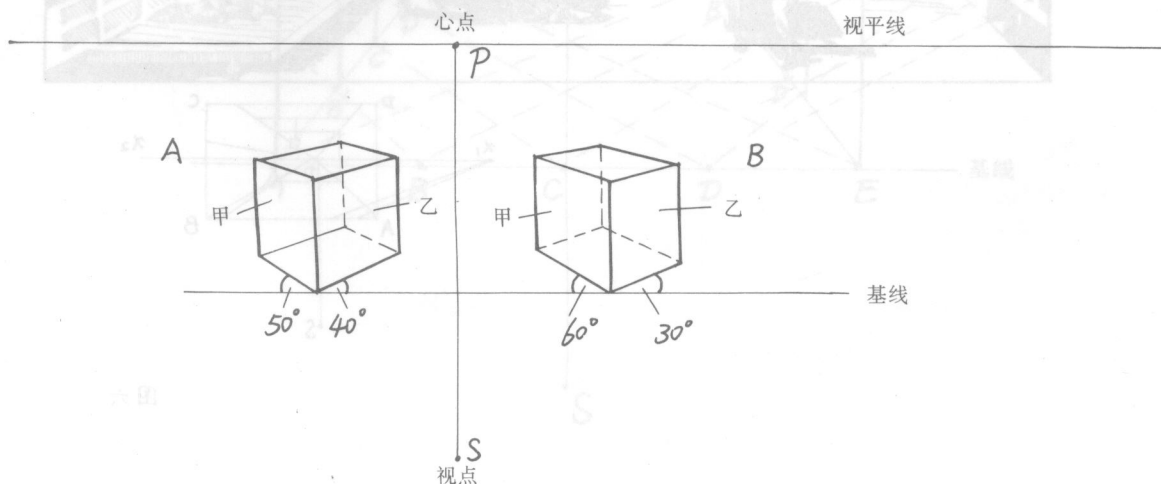
从X₁引直线到B、C、D、E各点交于AP线得B'、C'、D'、E',从X₂引直线到D、C、B、A五条垂直线,马路两边的景物就都画出来了。

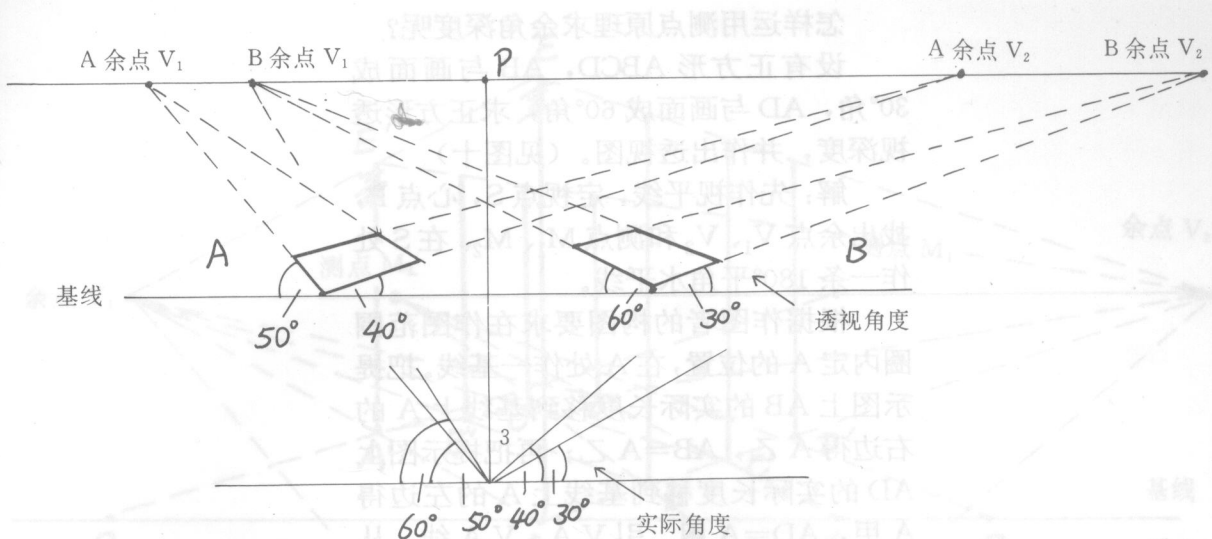
(六图) 见本图册第10页图于图八。

根据透视学决定线段灭点的原理,以物体B成角面为例,从视点S左面按60°角,视点右面按30°角,引两条灭线交于视平线上心点左右的两点,就是两个成角面的两组变线的灭点,即余点(代号V):B余点V₁,B余点V₂。求物体A余点的方法同。

在平视(不是仰视和俯视)的余角透视中,与画面平行的线段是原线,没有消失点,永远保持平行;与画面成一定角度的线段是变线,消失在同一角度的余点。任何角度的变线,它的消失点,即余点,必须落在同一的视平线上。

图七



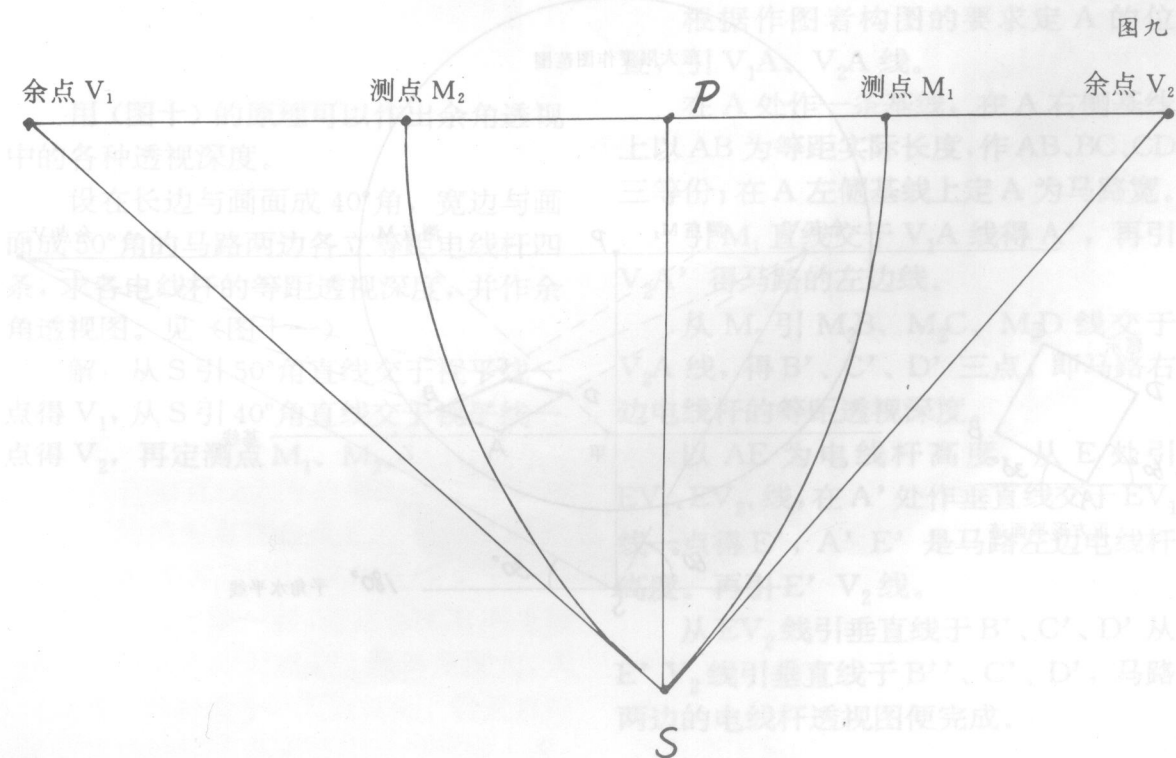


图八

在作余角透视图时，懂得找余点还不够，还要懂得求余角透视的透视深度，才能作出透视图来。余角透视的深度是运用测点原理求得的。见（图九）。

测点（代号M），把余点至视点S的距离长度移到视平线上一点便得测点M。

$$V_1S = V_1M_1, \quad V_2S = V_2M_2$$



图九

怎样运用测点原理求余角深度呢?

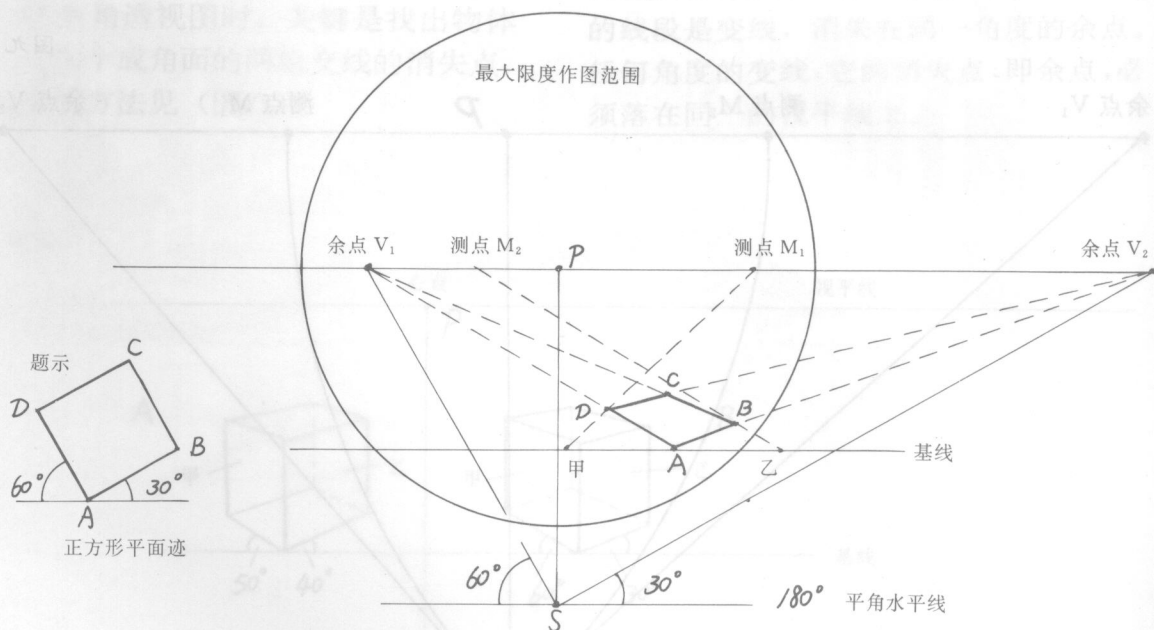
设有正方形 ABCD, AB 与画面成 30° 角, AD 与画面成 60° 角, 求正方形透视深度, 并作出透视图。(见图十)

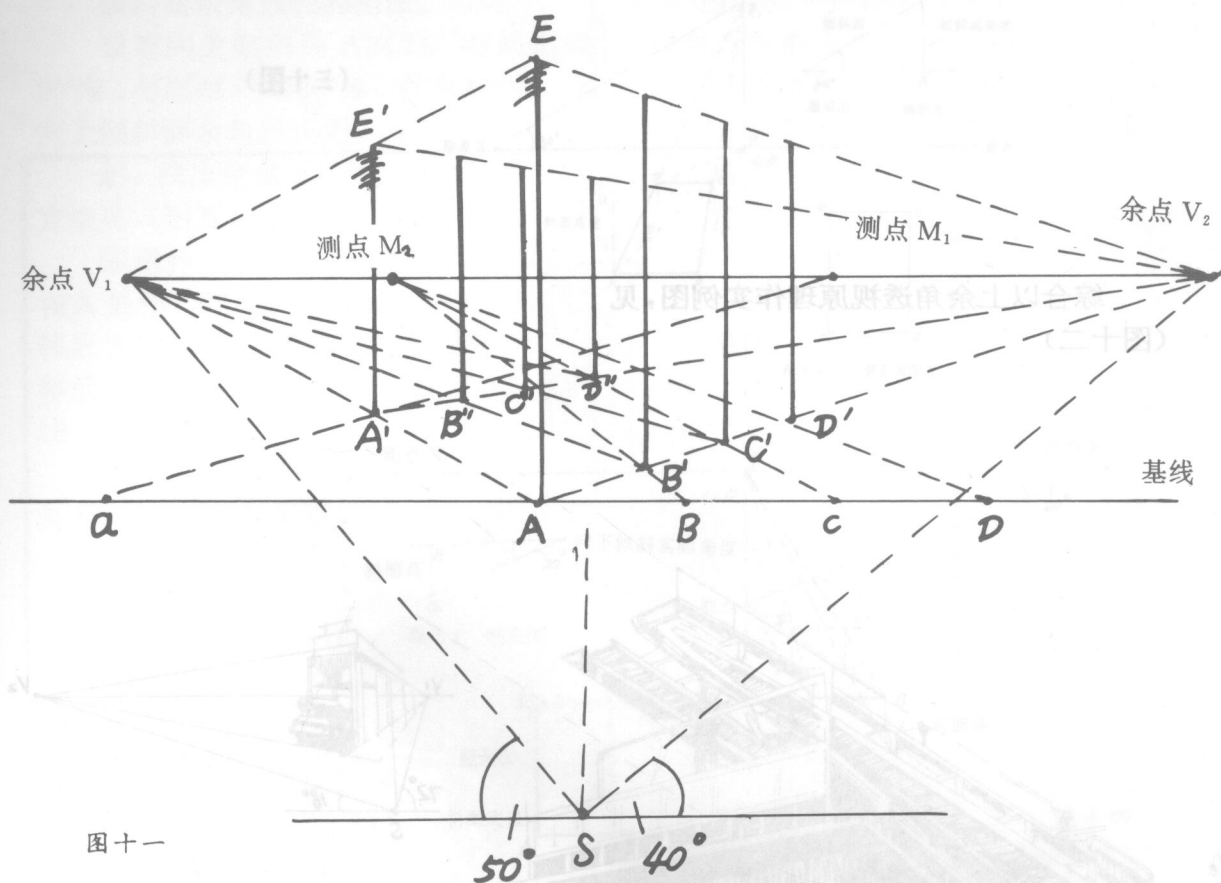
解: 先作视平线, 定视点 S, 心点 P, 找出余点 V_1 、 V_2 和测点 M_1 、 M_2 。在 S 处作一条 180° 平角水平线。

根据作图者的构图要求在作图范围内定 A 的位置, 在 A 处作一基线。把提示图上 AB 的实际长度移到基线上 A 的右边得 A 乙, $AB = A\text{乙}$; 再把提示图上 AD 的实际长度移到基线上 A 的左边得 A 甲, $AD = A\text{甲}$ 。引 V_1A 、 V_2A 线, 从 M_1 引直线至甲交于 V_1A 线得 D, 从 M_2 引直线至乙交于 V_2A 线得 B。AB 是 AC、AD 是 A 甲的透视缩影, B、D 是透视深度。

引 V_1B 直线, 再引 V_2D 直线, 两线相交得 C 点, 正方形透视图便完成。

图十





用(图十)的原理可以作出余角透视中的各种透视深度。

设在长边与画面成 40° 角，宽边与画面成 50° 角的马路两边各立等距电线杆四条，求各电线杆的等距透视深度，并作余角透视图。见（图十一）

解: 从 S 引 50° 角直线交于视平线一点得 V_1 , 从 S 引 40° 角直线交于视平线一点得 V_2 , 再定测点 M_1 、 M_2 。

根据作图者构图的要求定 A 的位置, 引 V_1A 、 V_2A 线。

在 A 处作一条基线, 在 A 右侧基线上以 AB 为等距实际长度, 作 AB、BC、CD 三等份; 在 A 左侧基线上定 A 为马路宽。

引 M_1 直线交于 V_1A 线得 A' ，再引 V_2A' 得马路的左边线。

从 M_2 引 M_2B 、 M_2C 、 M_2D 线交于 V_2A 线, 得 B' 、 C' 、 D' 三点, 即马路右边电线杆的等距透视深度。

以 AE 为电线杆高度, 从 E 处引 EV_1 、 EV_2 线, 在 A' 处作垂直线交于 EV_1 线一点得 E' , $A'E'$ 是马路左边电线杆高度。再引 $E'V_2$ 线。

从 EV_2 线引垂直线于 B' 、 C' 、 D' 从 $E'V_2$ 线引垂直线于 B'' 、 C' 、 D' ，马路两边的电线杆透视图便完成。

怎样运用测点原理求余角深度呢？

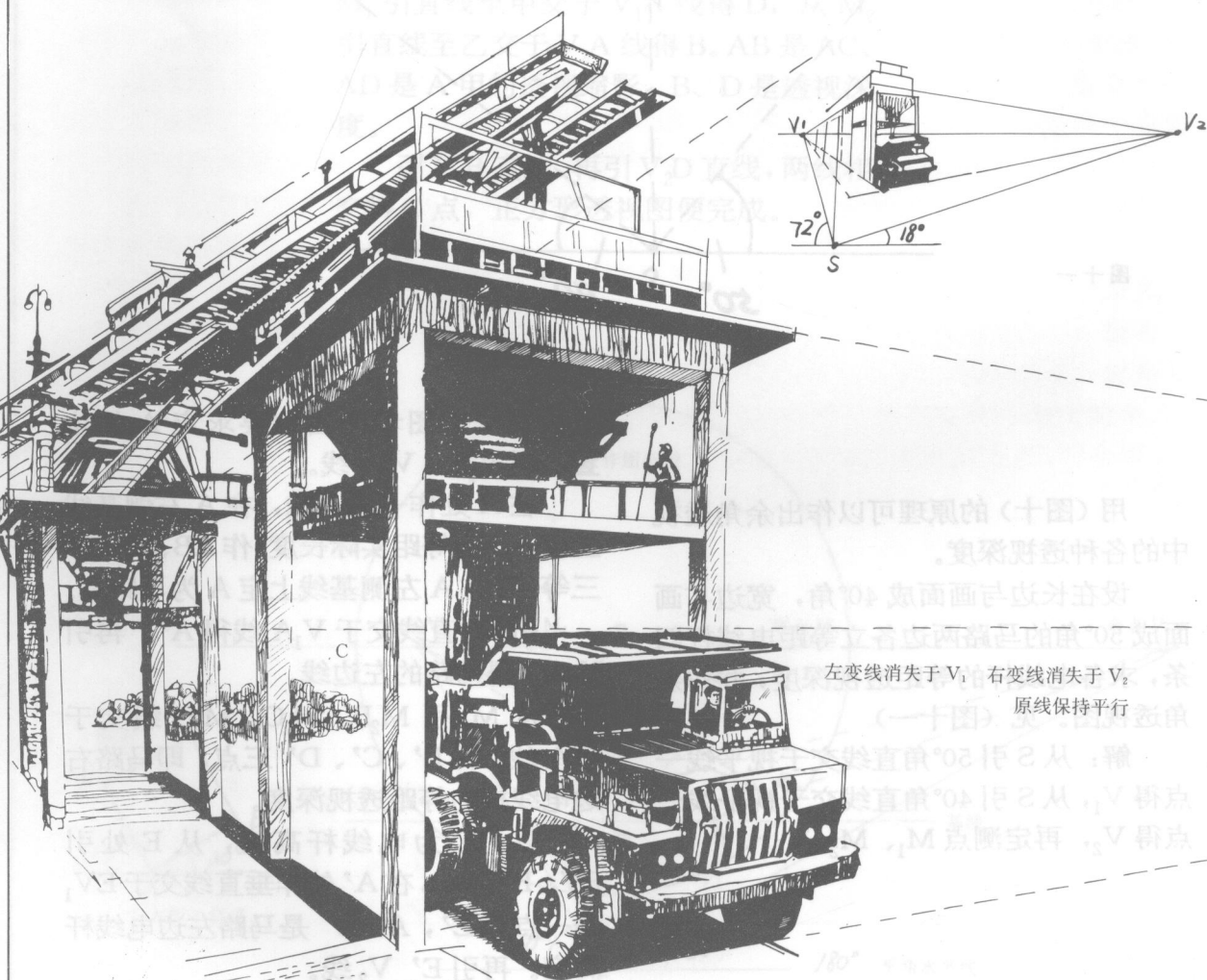
设有正方形 $A'B'C'D'$ ， AB 与画面成 30° 角， AD 与画面成 15° 角。求正角透视图深度，并作出透视图。（见图十）

解：先作视平线，定视点 S ，心点 V 。

将正方形 $A'B'C'D'$ 的边 AB 、 AD 分别向 V_1 、 V_2 和测点 M_1 、 M_2 在视平线上作 30° 和 15° 的角，求其交点。

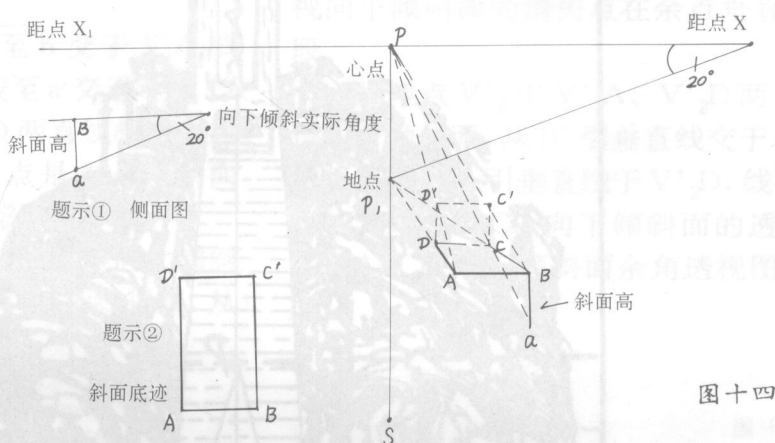
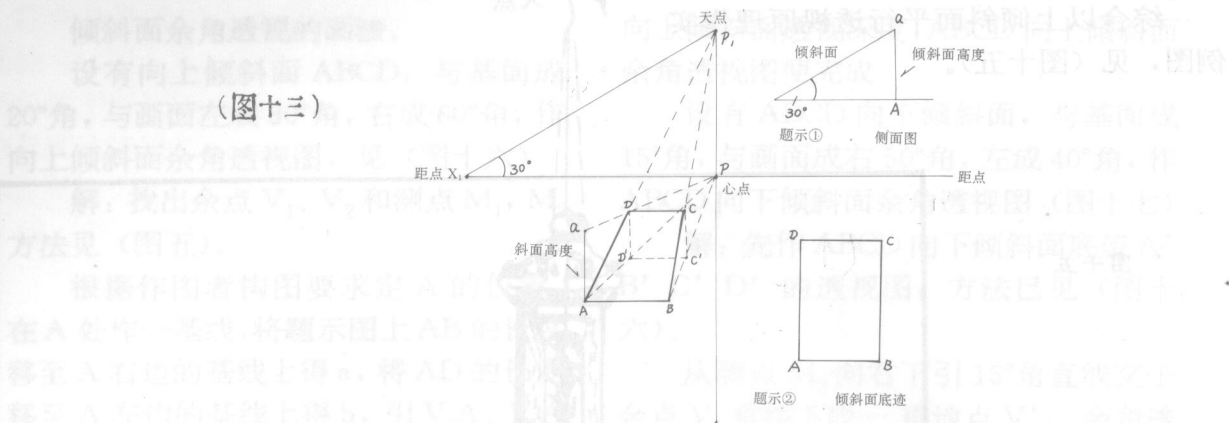
综合以上余角透视原理作实例图，见

(图十二)



左变线消失于 V_1 ，右变线消失于 V_2 。
原线保持平行

(图十三)



图十四

三、倾斜面透视

倾斜面透视，有自近至远的向上、向下倾斜两种。房屋的瓦面及梯级、上坡、下坡、水坝等倾斜面，都要用倾斜面透视原理作透视图。倾斜面透视又分倾斜面平行透视和倾斜面余角透视，两者透视图的画法有所不同，但关键都在于倾斜面的消失点，即天点和地点。

设有向上倾斜面 ABCD，与基面成 30° 角，（基面是指地平面、台平面等水平面）作倾斜面平行透视图。（见图十三）

解：平行透视中向上倾斜面的消失点在心点 P 垂直线上方的天点 P' 。但倾斜面底迹的消失点在心点 P。

从距点 X_1 处引 30° 角直线交于心点 P 的垂直线上段一点，便是 ABCB 向上倾斜面的消失点即天点 P' 。倾斜角度大，天点就高，倾斜度小，天点就低。但天点位置的变更始终不能离开心点垂直线上段。

根据作图者构图的要求定 AB 的位置，从 P' 引直线至 A、B，得向上倾斜面，从 P 引直线至 A、B，得倾斜面底迹。

从向上斜倾面透视深度，把倾斜面高度 aA 移至 A 处。从 P 处引直线至 a 交于 $P'A$ 线得 D，从 D 引水平线交于 $P'B$ 线得 C，D、C 是向上倾斜面的透视深度，向上倾斜面 ABCD 平行透视图便完成。

设有向下倾斜面 ABCD，与基面成 20° 角，作倾斜面平行透视图。（图十四）

解：根据作图者构图的要求定 AB 的位置，从距点 X_2 向左下方引 20° 角直线交于心点 P 垂直线下段一点即得地点 P' 。

引 PA、PB 两线，得倾斜面底迹，再引 $P'A$ 、 $P'B$ 两线，得向下倾斜面。

把倾斜面高度 Ba 移至 B 处。引 Pa 线交于 PB 线一点得 C，从 C 作水平线交于 $P'A$ 线得 D，ABCD 向下倾斜面平行透视图便完成。

综合以上倾斜面平行透视原理作实例图，见（图十五）。

图十五



倾斜面余角透视的画法。

设有向上倾斜面 ABCD，与基面成 20° 角，与画面左成 30° 角，右成 60° 角，作向上倾斜面余角透视图，见（图十六）

解：找出余点 V_1 、 V_2 和测点 M_1 、 M_2 方法见（图五）。

根据作图者构图要求定 A 的位置，在 A 处作一基线，将题示图上 AB 的长度移至 A 右边的基线上得 a，将 AD 的长度移至 A 左边的基线上得 b，引 V_1A 、 V_2A 线。

从测点 M_1 引直线至 b 交于 V_1A 线得 D，从测点 M_2 引直线至 a 交于 V_2A 线一点得 B，引 V_2B 、 V_2D 两直线相交一点得 C' 。B、 C' 、 D' 三点是向上倾斜面 ABCD 的底面迹的透视深度。

从天点 V'_1A 、 V'_1B 两线得向上倾斜面。从 C' 引垂直线交于 V'_1B 线得 C，从

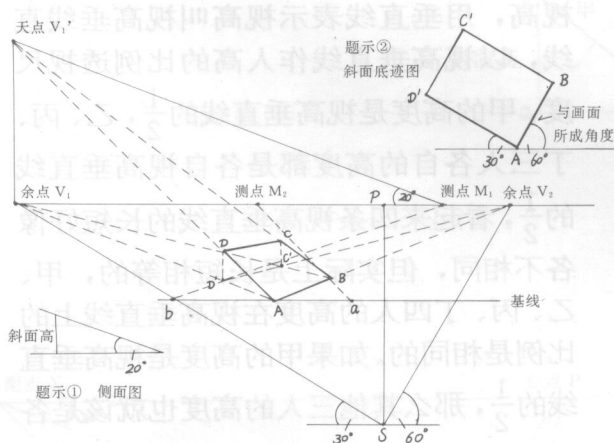
D' 引垂直线交于 V'_1A 线得 D，C、D 是向上倾斜面透视深度，ABCD 向上倾斜面余角透视图便完成。

设有 ABCD 向下倾斜面，与基面成 15° 角，与画面成右 50° 角，左成 40° 角，作 ABCD 向下倾斜面余角透视图（图十七）

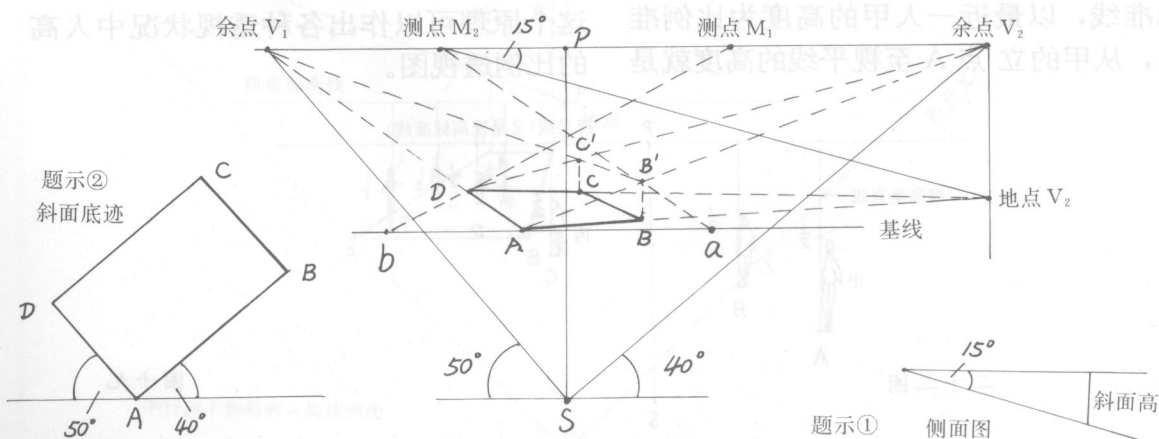
解：先作 ABCD 向下倾斜面底迹 A' 、 B' 、 C' 、 D' 的透视图，方法已见（图十六）。

从测点 M_2 向右下引 15° 角直线交于余点 V_2 垂线下段一得地点 V'_2 。余角透视图向下倾斜面的消失点在余点垂直线下段。

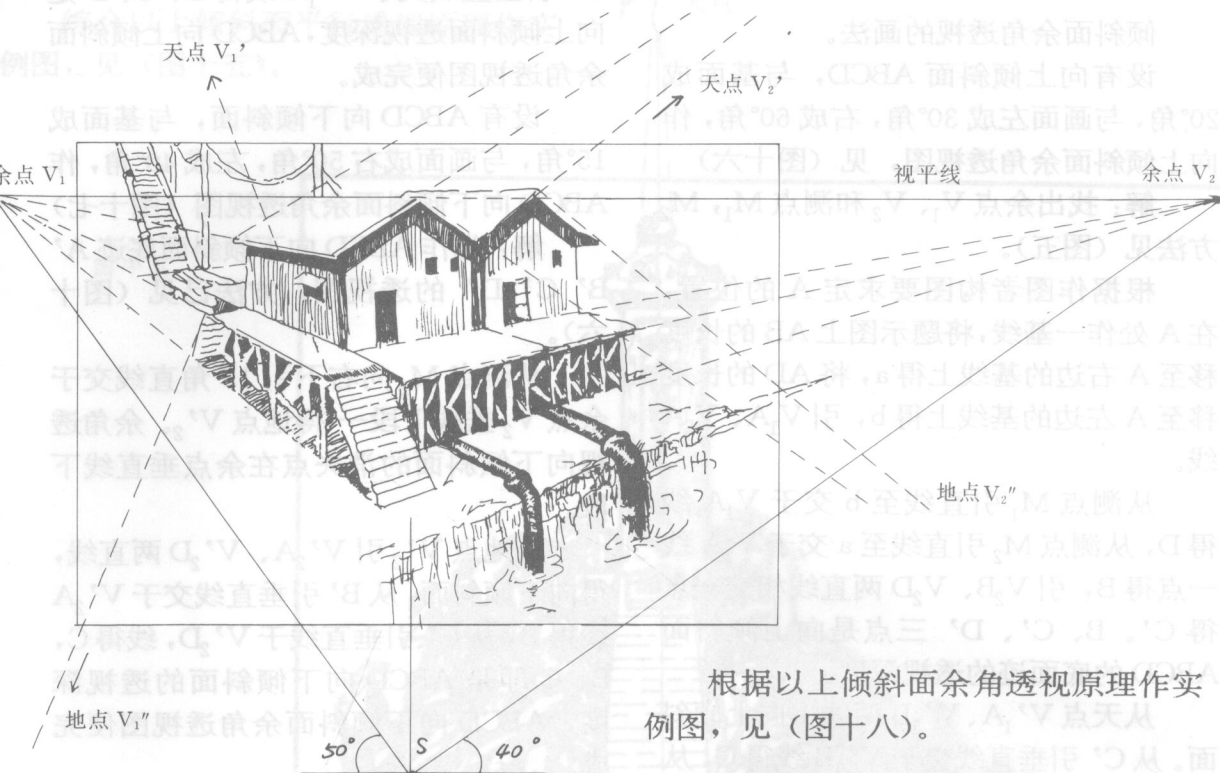
从地点 V'_2 引 V'_2A 、 V'_2D 两直线，得向下倾斜面，从 B' 引垂直线交于 V'_2A 线得 B，从 C' 引垂直线于 V'_2D ，线得 C，B、C 即是 ABCD 向下倾斜面的透视深度，ABCD 向下倾斜面余角透视图便完成。



图十六



图十七



根据以上倾斜面余角透视原理作实例图，见（图十八）。

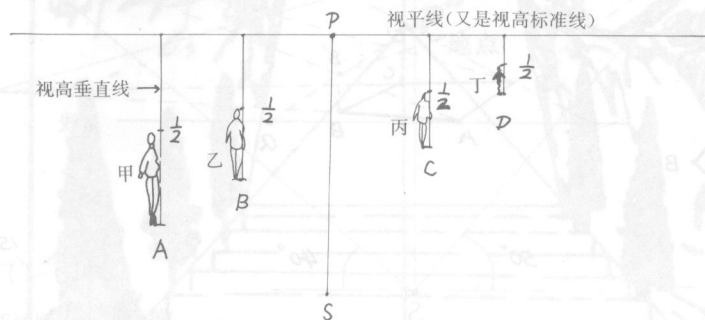
（四）人高的透视比例。

这里主要介绍用视高原理作人在各种透视状况下的高度比例透视图。视高是指画中人立足点至作画者视高标准线的距离，不同的透视状况有不同的视高标准线，作人的高度比例透视图的关键在于找出视高的标准线，画法见下面数例。

设在平行透视中，有立足点不同的四个人，作各人高度比例透视图。见（图十九）

解：在平行透视中，视平线就是视高标准线，以最近一人甲的高度为比例准则，从甲的立点 A 至视平线的高度就是

视高，用垂直线表示视高叫视高垂直线，以视高垂直线作人高的比例透视尺度，甲的高度是视高垂直线的 $\frac{1}{2}$ ，乙、丙、丁三人各自的高度都是各自视高垂直线的 $\frac{1}{2}$ ，看起来四条视高垂直线的长短好像各不相同，但实际上是长短相等的，甲、乙、丙、丁四人的高度在视高垂直线上的比例是相同的。如果甲的高度是视高垂直线的 $\frac{1}{2}$ ，那么其他三人的高度也就该是各自视高垂直线的 $\frac{1}{2}$ ，这就是视高原理，用这个原理可以作出各种透视状况中人高的比例透视图。



图十九